Controlador universal Hach sc200™

Información general del producto

Un controlador para la más extensa variedad de sensores

El controlador universal sc200 es el controlador más versátil en el mercado. El nuevo controlador sc200 es el único controlador que permite el uso de sensores digitales y análogos, ya sea independientes o en combinación, para proporcionar compatibilidad con la más amplia variedad de sensores. Reemplaza los controladores digitales sc100 y análogos GLI53 de Hach con características avanzadas para facilitarle el uso al operador.

La plataforma del controlador sc200 se puede configurar para poner a funcionar 2 entradas del sensor digital o 1 o 2 entradas del sensor análogo, o una combinación de entradas del sensor digital y análogo. Es posible que los clientes elijan sus opciones de comunicación a partir de una variedad de ofertas que varían de MODBUS RTU a Profibus DPV1.



Elija hasta 29 sensores digitales o análogos para un máximo de 15 parámetros diferentes.

DW
WW
PW
IW

Características y beneficios

Máxima versatilidad

- *El controlador estandarizado elimina la necesidad de una variedad de controladores dedicados*
- *El controlador de múltiples canales opera 1 o 2 sensores al reducir los costos de mantenimiento de inventario y al proporcionar una opción económica para agregar un segundo sensor posteriormente*
- *Funcionamiento "fácil de conectar" con todos los sensores digitales Hach*
- *El verdadero controlador del sensor doble proporciona salidas de 4 a 20 mA para transmitir valores de medida primarios y secundarios*

Facilidad de uso y seguridad en los resultados

- *La nueva pantalla y los procedimientos de calibración dirigidos reducen los errores del operador*
- *El lector de tarjetas SD protegido con contraseña ofrece una solución simple para descargar y transferir datos*
- *El sistema de advertencia visual proporciona alertas importantes*



Opciones de comunicación

- *MODBUS RS232/RS485 o Profibus DPV1*

Configuración del controlador	Funcionalidad
Controlador digital de 2 canales	Versatilidad y flexibilidad máxima: • Fácil de conectar con todos los sensores digitales Hatch • Mezclar y combinar con los sensores digitales Hach y análogos GLI
Controlador digital de 2 canales con sensor análogo y 1 digital	• Fácil de conectar con cualquier sensor digital Hach 1 entrada del • Mezclar y combinar con cualquier sensor análogos GLI
Controlador análogo de 1 o 2 canales	• Mezclar y combinar con hasta dos sensores análogos GLI

Comparación del controlador





Características	Controlador actual sc100™	GLI53 Controlador	¡NUEVOS! Controlador sc200™	Beneficios
Pantalla	64 x 128 pixeles 33 x 66 mm (1.3 x 2.6 pulg.)	64 x 128 pixeles 33 x 66 mm (1.3 x 2.6 pulg.)	160 x 240 pixeles 48 x 68 mm (1.89 x 2.67 pulg.) Transreflectiva	• Interfaz del usuario mejorada—50% más grande • Más fácil de leer con la luz del día y la luz solar
Administración de de datos	Cable de servicio cable de servicio	N/A	Tarjeta SD cable de servicio	• Simplifica la administración de la transferencia • Accesorios estandarizados/ compatibilidad máxima
Entradas del sensor	2 máximos digital directo máximos a través del puerta de entrada externa	2 máx. análogo dependiendo del parámetro	2 análogos digitales y/o análogas con tarjeta de sensor	• Simplifica el sensor análogo conexiones • Funciona con sensores digitales y Hach y GLI
Entradas análogas	N/A	N/A	1 señal de entrada análoga Tarjeta análoga de 4-20mA	• Permite la supervisión del analizador monitoreo • Acepta las señales de mA desde otros analizadores para visualización local • Consolida las señales de mA análogas a una salida digital
Salidas de 4-20 mA	2 estándar	2 estándar	2 estándar 4 adicionales opcionales	• Un total de seis salidas (6) de permite salidas de hasta 3 mA por entrada del sensor
Comunicación digital	MODBUS 232/485 Profibus DP V1.0	N/A	MODBUS 232/485 Profibus DP V1.0	• Combinación sin de amplitud del sensor y opciones de comunicación digital

Para completar su sistema de medición, elija entre la cartera de controladores y productos de sensores de Hach...



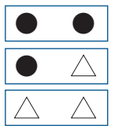
Elija entre la amplia variedad de sensores digitales y análogos de Hach

Parámetro	Sensor	Digital o análogo
Amoniaco	AMTAX™ sc, NH4D sc	●
Cloro	CLF10 sc, CLT10 sc, 9184 sc	●
Dióxido de cloro	9185 sc	●
Conductividad	3400, 3700	△
Oxígeno disuelto	LDO™, 5740 sc	●
Oxígeno disuelto	5500	△
Flujo	Sensores U53, F53	△
Nitrato	NITRATAX™ sc, NO3D sc	●
Aceite en el agua	FP360 sc	●
Orgánicos	UVAS sc	●
Ozono	9187 sc	●
pH/ORP	pHD	●
pH/ORP	pHD, combinación de pH, LCP	△
Fosfato	PHOSPHAX™ sc	●
Nivel de sedimento	SONATAX™ sc	●
Sólidos en suspensión	SOLITAX™ sc, TSS sc	●
Turbiedad	1720E, FT660 sc, SS7 sc, ULTRATURB sc, SOLITAX sc	●

● = Digital △ = Análogo

Los diagramas que se muestran a continuación demuestran la versatilidad y flexibilidad de las unidades básicas del controlador. Conecte cualquiera de los sensores apropiados enumerados anteriormente para cumplir con las necesidades de medición. El funcionamiento de los sensores análogos requiere que el controlador cuente con la tarjeta apropiada del sensor.

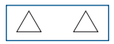
Configuraciones del controlador digital de 2 canales



Controlador de 2 canales con 1 configuración de entrada del sensor análoga y 1 digital



Configuraciones del controlador análogo de 2 canales



Especificaciones de ingeniería

El controlador debe ser un instrumento con base en el microprocesador

2. El compartimiento debe ser un formato de 1/2 DIN, NEMA4X clasificado para montaje en pared, poste y panel.
3. El controlador debe ofrecer opciones de energía de 100-240 Vac 50/60 Hz y 24 Vdc.
4. El controlador debe ofrecer dos señales de salida análogas de 0/4-20 mA con funciones de control PID independientes y cuatro salidas de 4-20 mA adicionales opcionales.
5. El controlador debe aceptar los sensores digital o módulos del sensor para pH, conductividad, DO, flujo de rueda de paletas y sensores de flujo ultrasónico.
6. El controlador debe tener opciones de canal doble y canal simple.
7. El controlador debe tener opciones para la comunicación MODBUS RS232, MODBUS RS485 y Profibus DPV1.
8. El contraste de pantalla debe ser ajustable.
9. El Menú debe estar disponible en por lo menos 19 idiomas diferentes.
10. El controlador debe tener 2 registros de datos de 128 kb cada uno. Los datos registrados se deben poder descargar en una tarjeta SD en el formato XML.
11. El controlador debe ser un controlador universal sc200 de Hach Company.

Especificaciones*

Especificaciones generales de sc200

Pantalla
LCD con matriz de puntos gráfica con iluminación de fondo LED transreflectiva

Tamaño de la pantalla
48 x 68 mm (1.89 x 2.67 pulg.)

Resolución de la pantalla
240 x 160 pixeles

Algo x Ancho x Profundidad
144 x 144 x 181 mm (5.7 x 5.7 x 7.1 pulg.)

Peso
1.70 kg (3.75 lb)

Requerimientos de energía
100-240 Vac ±10%, 50/60 Hz
24 Vdc -15% + 20%

Temperatura de funcionamiento
-20 a 60°C (-4 a 140°F), 0 a 95% RH sin condensación

Temperatura de almacenamiento
-20 a 70°C (-4 a 158°F), 0 a 95% RH sin condensación

Señal de salidas análogas
Dos salidas de corriente aislada de 0/4 a 20 mA, máx. 500Ω

Modo de funcionamiento
Medición primaria o secundaria o valor calculado (sólo canal doble)

Modo operativo
Lineal, logarítmico, Bi-lineal, PID

4 salidas de corriente aislada de 4/20 mA opcionales, máx 500Ω en 18 a 24 Vdc (fuente de energía proporcionada por el cliente)

Niveles de seguridad
Dos niveles protegidos con contraseña

Materiales del compartimiento
Policarbonato, aluminio (pintado en seco), acero inoxidable

Configuraciones de montaje
Montaje en pared, poste y panel

Clasificación del compartimiento
NEMA4X / IP66

Aberturas del conducto
Conducto de 1/2" NPT

Relevadores
Cuatro contactos SPDT electromecánicos (forma C), 1200W, 5 A, 250 Vac

Modo de funcionamiento
Medición primaria o secundaria, valor calculado (sólo canal doble) o temporizador

Modo operativo
Alarma, temporizador, control del conductor, control PWM o FM, alarma del sistema

Comunicación digital
MODBUS RS232/RS485, Profibus DPV1 opcional

Copia de seguridad de la memoria
Memoria no volátil

Certificaciones eléctricas
EMC: CE certificadas para las emisiones conducidas e irradiadas.
CISPR 11 (Limites clase A), EMC Inmunidad EN 61326-1 (Limites industriales)

Seguridad: UL/CSA 61010-1 para propositos generales con cETLus marca de seguridad

sc200 para sensores análogos pH/ORP de Hach

Rango de medición
-2.0 a 14.0 pH o -2.00 a 14.00 pH
- 2,100 a 2,100 mV

Repetición
±0.1% de rango

Tiempo de respuesta
0.5 s

Rango de temperatura
PT100/PT1000: -20 a 200°C (-4 a 392°F)
NTC300: -20 a 110°C (-4 a 230°F)
Manual: -25 a 400°C (-13 a 752°F)

Precisión de la temperatura
±0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura
±0.03% de lectura/°C

Compensación de temperatura
Automática de -20 a 110°C (-4 a 230°F) o Manual

Sensores de temperatura
PT100/PT1000/NTC300

Curvas de compensación de temperatura
Nernst, para agua pura: Amoniaco, morfolina, definida por el usuario (lineal)

Distancia del sensor al controlador (máxima)
Sensor pHD o LCP: Electrodo de combinación de pH de 914 m (3000 pies)
con preamplificador: Electrodo de combinación de pH de 300 m (958 pies)
sin preamplificador: 30 m (100 pies), dependiendo del ambiente esta distancia es más corta

Métodos de calibración
Almacenamiento temporal de 2 puntos (sólo pH)
Almacenamiento temporal de 1 punto (sólo pH)
Muestra de 2 puntos (sólo pH)
Muestra de 1 punto (pH o ORP)

Especificaciones *continuación*

sc200 para sensores de conductividad de contacto análogos de Hach

Rango de medición
Conductividad
µS/cm: 0-2.000, 0-20.00, 0-200.0 o 0-2,000
mS/cm: 0-2.000, 0-20.00 o 0-200.0

Resistividad
0-19.99 MΩ•cm o 0-999.9 kΩ•cm

TDS
0-9999 ppm o 0-9999 ppb

Repetibilidad, Precisión (0-20 µS/cm, K=1)
±0.02 mS/cm

Repetibilidad (20-200,000 µS/cm, K=1)
±0.1% de lectura

Tiempo de respuesta
0.5 s

Rango de temperatura
-20 a 200°C (-4 a 392°F)

Precisión de la temperatura
±0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura
> 20 µS/cm: ±0.02% de lectura/ °C
< 20 µS/cm: ±0.004 µS/cm

Compensación de temperatura
Automática de -20 a 200°C (-4 a 392°F) o manual:

Sensor de temperatura
PT100/PT1000

Curvas de compensación de temperatura
Lineal, amoniaco, agua natural, definida por el usuario, ninguna

Distancia del sensor al controlador (máx)
91m (300 pies)

Métodos de calibración
Cero
GLI DRY-CAL
Muestra de 1 punto

sc200 para sensores de conductividad inductivos análogos de Hach

Rango de medición
Conductividad
µS/cm: 0-200.0 o 0-2,000
mS/cm: 0-2.000, 0-20.00, 0-200.0 o 0-2,000
S/cm: 0-2.000

% de concentración
0-99.99% o 0-200.0%

TDS
Repetibilidad de 0-9999 ppm

Repetibilidad > 500 µS/cm
±0.5% de lectura

Repetibilidad < 500 µS/cm
±2.5 µS/cm

Tiempo de respuesta
1 s

Rango de temperatura
-20 a 200°C (-4 a 392°F)

Precisión de la temperatura
±0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura
> 500 µS/cm: ±0.02% de lectura/ °C
< 500 µS/cm: ±0.1 µS/cm

Compensación de temperatura
Automática de -20 a 200°C (-4 a 392°F) o manual:

Sensores de temperatura
PT1000

Curvas de compensación de temperatura
Lineal, agua natural, definida por el usuario, ninguna**

Curvas de concentración
H_3PO_4: 0-40%; HCl: 0-18%; HCl: 22-36%; NaOH: 0-16%; $CaCl_2$: 0-22%; HNO_3: 0-28%; HNO_3: 36-96%; H_2SO_4: 0-30%; H_2SO_4: 40-80%

Distancia del sensor al controlador

Valor de escala completa	*Longitud máxima*
200 a 2,000 uS/cm	61m (200 pies)
2,000-2,000,000 µS/cm	91m (300 pies)

Métodos de calibración
Cond de 1 punto (o concentración o TDS)
Cero

***Las curvas disponibles dependen del tipo de medición seleccionado (conductividad, concentración o TDS).*

Continuación en la siguiente página.

Especificaciones *continuación*

Sensores de conductividad inductiva de linealidad 3700

1.5 mS/cm - 2 S/cm
1% o lectura

< 1.5 mS/cm
±15 µS/cm

Sensores de conductividad inductiva de linealidad 3700 con calibración múltiples puntos

1.5 mS/cm - 2 S/cm
0.5% o lectura

< 1.5 mS/cm
±5 µS/cm

sc200 para sensores de oxígeno disuelto análogos de Hach

Rango de medición
Saturación de
200% de 0 a 40 ppm

Repetición
±0.05% de rango

Tiempo de respuesta
0.5 s

Rango de temperatura
0 a 200°C (32 a 1222°F)

Precisión de la temperatura
±0.5°C (0.9°F)

Variación de temperatura
±0.02% de lectura/°C

Compensación de temperatura
Automática de 0 a 40 ppm o manual

Sensor de temperatura
NTC30K / Manual

Distancia del sensor al controlador (máx)
305 m (1000 pies)

Métodos de calibración
Saturación
de aire
de muestra

sc200 para el sensor de flujo ultrasónico de Hach

Relación de flujo
0-9999, 0-999.9, 0-99.99 con unidades de relación de flujo seleccionables y multiplicador

Volumen
0-9,999,999 con unidades de volumen seleccionables

Profundidad
0-1200.0 pulgadas, 0-100.0 pies, 0-30,000 mm
o 0-30.00 metros

Filtro de entrada
999 seg

Totalizadores
Totalizador de software de LCD con restablecimiento de 8 dígitos

Flujo totalizado
Gal., pies^3, acre-pies, lit., m^3

Repetición
±0.1% de cobertura

Distancia del sensor al controlador (máx)
100 m (328 pies)

Métodos de calibración
Profundidad de cal 1 punto Profundidad de cal 2 puntos

sc200 para el sensor de flujo de rueda de paleta de Hach

Relación de flujo
Función del tipo de estructura: 0-9999, 0-999.9, 0-99.99 con unidades de relación de flujo seleccionables y multiplicador

Volumen
0-9,999,999 con unidades de volumen seleccionables

Filtro de entrada
999 seg

Totalizadores
Totalizador de software de LCD con restablecimiento de 8 dígitos

Flujo totalizado
Gal., pies^3, acre-pies, lit., m^3

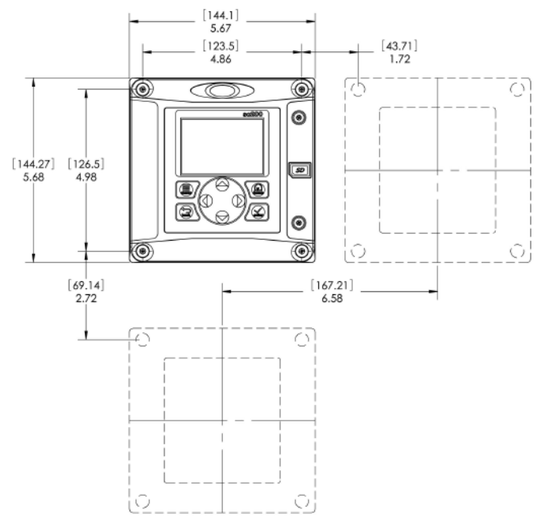
Distancia del sensor al controlador (máx)
Sensores de impulsor GLI: 610m (2000 pies)
Sensores no GLI de 91m (300 pies)

**Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.*

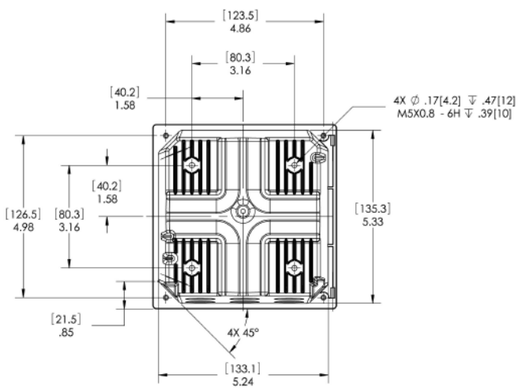
Dimensiones

La unidad del controlador sc200 se puede instalar en una superficie, panel o tubo (horizontal o verticalmente). No se necesitan herramienta para conectar la unidad del controlador a cualquier sensor digital Hatch. NOTA: Las dimensiones son en pulgadas [milímetros].

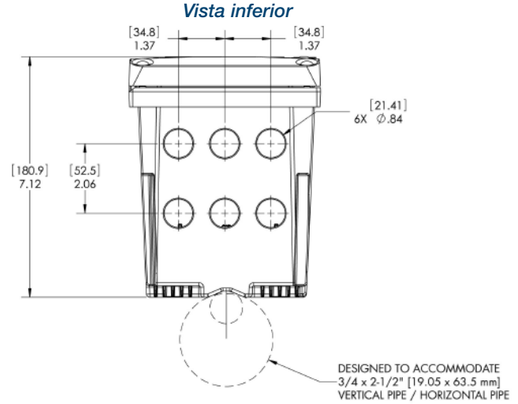
Dimensiones de separación mínimas para el montaje en grupo



Dimensiones de montaje



Vista inferior



Información para hacer pedidos

sc200 para sensores digitales de Hach

LXV404.99.00552	Controlador sc200, 2 canales, digital
LXV404.99.00502	Controlador sc200, 1 canal, digital
LXV404.99.00542	Controlador sc200, 2 canales, digital y entrada mA
LXV404.99.00512	Controlador sc200, 2 canales, digital y pH/DO
LXV404.99.00522	Controlador sc200, 2 canales, digital y conductividad
LXV404.99.00532	Controlador sc200, 2 canales, digital y flujo

sc200 para sensores análogos de Hach

LXV404.99.00102	Controlador sc200, 1 canal, pH/DO
LXV404.99.00112	Controlador sc200, 2 canal, pH/DO
LXV404.99.00202	Controlador sc200, 1 canal, conductividad
LXV404.99.00222	Controlador sc200, 2 canal, conductividad
LXV404.99.00212	Controlador sc200, 2 canales, pH/DO y conductividad
LXV404.99.00302	Controlador sc200, 1 canal, flujo
LXV404.99.00332	Controlador sc200, 2 canales, flujo
LXV404.99.00312	Controlador sc200, 2 canal, flujo y pH/DO
LXV404.99.00322	Controlador sc200, 2 canales, flujo y conductividad

Nota: Se encuentran disponibles otras combinaciones del sensor. Comuníquese con soporte técnico de Hach o con su representante de Hach.

Nota: Las opciones de comunicación (MODBUS y Profibus DPV1) están disponibles. Comuníquese con soporte técnico de Hach o con su representante de Hach.

Cables de alimentación

5448800	Cable de alimentación con alivio de tensión, 125 Vac
5448900	Cable de alimentación con alivio de tensión, 230 Vac, conector europeo

Accesorios

1000G3088-001	Protección climatológica (metal)
LZX961.54	Protección climatológica (plástica)
8809200	Protección solar
9218200	Lector de tarjeta SD (USB) para la conexión a la PC
9218100	Tarjeta SD de 4 GB

Lit. N.° 2759
G10 Impreso en EE.UU.
©Hach Company, 2010. Todos los derechos reservados.
Con el fin de mejorar y actualizar su equipo, Hach Company se reserva el derecho de modificar las especificaciones del equipo en cualquier momento.

En Hach, se trata de aprender de nuestro clientes y proporcionar las respuestas correctas. Más que asegurar la calidad de agua,—se trata de asegurar la calidad de vida. Cuando se trata de las cosas que dejan huella...

Manténgala pura.

Hágalo simple.

Haga lo correcto.

Para obtener información sobre el precio actual, soporte técnico y asistencia para hacer pedidos, comuníquese a la oficina de Hach o con el distribuidor de su área.

En los Estados Unidos, comuníquese a:

Oficina central de HACH COMPANY
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
EE.UU.
Teléfono: 800-227-4224
Fax: 970-669-2932
Correo electrónico: orders@hach.com
www.hach.com

Exportadores de EE.UU. y clientes en Canadá, Latinoamérica, África subsahariana, Asia y Australia/Nueva Zelanda, comuníquese a:

Oficina central de HACH COMPANY
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
EE.UU.
Teléfono: 970-669-3050
Fax: 970-461-3939
Correo electrónico: intl@hach.com
www.hach.com

En Europa, el Medio Oriente y África del mediterráneo, comuníquese a:

HACH LANGE GmbH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf
ALEMANIA
Tel: +49 (0) 211 5288-0
Fax: +49 (0) 211 5288-143
Correo electrónico: info@hach-lange.de
www.hach-lange.com

HACH®
Be Right™